

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
2 octobre 2003 (02.10.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/080770 A1

(51) Classification internationale des brevets*: **C10L 11/06**

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR02/01027

LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PI, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SL, TI, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Date de dépôt international : 25 mars 2002 (25.03.2002)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(71) Déposant et

(72) Inventeur : **BERNARD, Noël, Marie Luc, Pierre**
[F/FR/FR]; 5, rue Boucher de Perthes, F-38000 Grenoble
(FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,
CR, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US
seulement

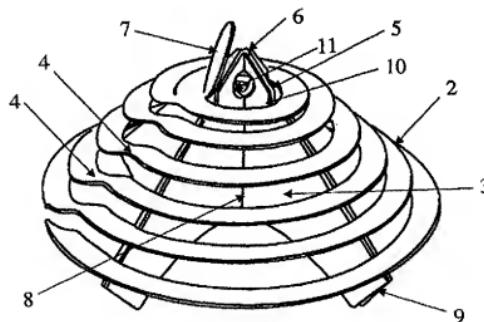
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR LIGHTING A FIRE

(54) Titre : DISPOSITIF POUR L'ALLUMAGE D'UN FEU



WO 03/080770 A1

(57) Abstract: The invention concerns a device for lighting a barbecue, a chimney, a fire, designed to be mounted by the user from a square precut and grooved pulpboard plate (1) consisting of a helical grate (2) forming an openwork truncated volume, and a flamed burner (3) having a cross-shaped or star-shaped plane, with triangular profiles with tips pointing upwards; the burner (3) is centered at the core of the hood formed by the grate (2) and serves as a support therefor. The device is placed in the fire pit before the fuel; it constitutes a ventilated flammable structure enabling ignition from beneath of crushed or cut fuels, after the burner (3) head (6) has been ignited. The grate (2) may also have an elliptical, square, rectangular, cross-shaped plane, and form in volume: an elliptic truncated cone, a truncated pyramid, or an elongated frustum of a pyramid, a cross-shaped or star-shaped of a frustum of a pyramid.

[Suite sur la page suivante]



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Dispositif pour l'allumage d'un barbecue, d'une cheminée, d'un feu, à monter par l'utilisateur à partir d'une plaque de carton-bois carrée, pré découpée et rainurée (1), constitué d'une grille en spirale (2) formant un volume tronconique ajouré, et d'un brûleur à ailettes (3) au plan en croix ou en étoile, aux profils triangulaires, pointe en haut; le brûleur (3) est centré au cœur de la hotte formée par la grille (2) et lui sert de support. Le dispositif se place dans le foyer avant le combustible; il constitue une structure inflammable ventilée permettant l'embrasement par-dessous des combustibles concassés ou taillés, après mise à feu de la tête (6) du brûleur (3). La grille (2) peut aussi avoir un plan de découpe elliptique, carré, rectangulaire, cruciforme, étoilé, et constituer en volume: un tronc de cône elliptique, un tronc de pyramide, un tronc de pyramide allongé, un tronc de pyramide cruciforme ou étoilé.

DISPOSITIF POUR L'ALLUMAGE D'UN FEU

DOMAINE TECHNIQUE

La présente invention concerne un dispositif pour l'allumage d'un barbecue, d'une cheminée et d'un feu en général.

5

TECHNIQUE ANTERIEURE

L'allumage d'un feu se fait traditionnellement à l'aide de papier et surtout de petit-bois qu'il n'est pas aisés de se procurer et de stocker pour un citadin. Il existe aujourd'hui des produits plus pratiques, facilement inflammables, sous des formes variées : petits bâtonnets solides, liquides divers, gels, qui nécessitent une mise en œuvre 10 ou un dosage parfois délicat à maîtriser et avec lesquels une ventilation répétée du combustible est nécessaire afin d'obtenir des braises dans un temps raisonnable. D'autres produits, plus naturels, à base de bois ou de sciure de bois sont souvent associés à des cires ou paraffines afin de faciliter leur embrasement et, comme certains bâtonnets ou 15 liquides ou gels inflammables, peuvent dégager une odeur, à la combustion, peu compatible avec la cuisson de produits alimentaires.

EXPOSE DE L'INVENTION

Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients. Il est caractérisé en ce qu'il est acheté en prêt-à-monter et qu'il peut être constitué facilement par l'utilisateur à partir d'une plaque de matière inflammable, de préférence du carton-bois , pré découpé et rainurée , de faible épaisseur et de faible encombrement. Le dispositif comporte une grille en forme de hotte et un brûleur à ailettes. La grille est constituée par un ruban de matière inflammable pré découpé, de préférence en spirale, et le brûleur à ailettes est formé de surfaces en U ou en V renversés et dessiné, en plan , une croix ou une étoile. La grille est développée, à la verticale, sur le brûleur et prend la forme d'un tronc de cône à degrés ou d'un tronc de pyramide à degrés ou tout autre volume évasé vers le bas aux profils en escalier, sans contremarche, suivant les profils du brûleur servant de support. Une trouée centrale dans la grille ainsi que des encoches ou butées dans la tête du brûleur permettent leur couplage et leur arrimage. Le dispositif ainsi formé se place dans un foyer avant le combustible et permet l'embrasement par-dessous dudit combustible concassé ou taillé après mise à feu de la tête du brûleur. Le dispositif prend, au centre du foyer, la place occupée habituellement par une surépaisseur de combustible difficile à embraser et constitue une structure inflammable ajourée en forme de hotte de cheminée. Le brûleur, au cœur de la hotte, bénéficie pour sa combustion du tirage maximum et embrase, grâce à ses ailettes, du centre vers la périphérie, la grille qu'il supporte et le combustible placé au -dessus et sur les cotés. Les combustibles concassés légers profitent d'un avantage particulier : l'empilement de leurs morceaux conserve encore une disposition en forme de dôme plusieurs minutes après la

- combustion du dispositif. Cette particularité permet de maintenir plus longtemps une auto-ventilation au cœur du combustible ; Ventiler manuellement n'est plus indispensable et si l'on ventile malgré tout, le processus de combustion est fortement accéléré. En brûlant, le dispositif ne dégagera pas d'odeurs désagréables : il est composé de fibres de bois et ne comporte pas d'autre charge que de la résine naturelle.

DESCRIPTION SOMMAIRE DES DESSINS

Les dessins annexes illustrent l'invention :

- La figure 1 représente la plaque prédécoupée, vue en plan.
La figure 2 représente la constitution par pliage du brûleur vu de coté à 45°.
10 La figure 3 représente le brûleur, en croix, vu de coté à 45°
La figure 4 représente le disque de la grille, centré sur le brûleur, vu de coté à 45°.
La figure 5 représente le dispositif, après développement de la grille sur le brûleur, vu de côté à 45°.

MANIERES DE REALISER L'INVENTION

- 15 En référence à ces dessins, le dispositif est caractérisé en ce qu'il est acheté en prêt-à-monter et qu'il peut être constitué par l'utilisateur à partir d'une plaque de matière inflammable prédécoupée et rainurée (1) (fig.1).

- Le dispositif comporte une grille (2) en forme de hotte ajourée, constituée par un ruban de matière inflammable prédécoupé, et un brûleur à ailettes (3) au plan en 20 croix ou en étoile, aux profils triangulaires, pointe en haut, ou tout autres profils dont la base est plus large que le sommet ; le brûleur (3) est centré au cœur de la hotte formée par la grille (2)(fig.5) et lui sert de support, permettant à la grille (2) de ne pas trop se déformer sous le poids du combustible.

- La matière inflammable utilisée pour la fabrication de la plaque prédécoupée 25 (1), et servant à la construction du dispositif, est un carton, compact et souple, riche en fibres de bois et résines naturelles, produit de préférence à partir de bois résineux. Ce carton ne comporte pas de charges toxiques, comme des colles synthétiques, car c'est la résine qui sert de lien entre les fibres de bois ; Autre avantage : ce type de carton dégage en brûlant une chaleur intense et prolongée et reste incandescent plus longtemps.

- 30 La grille (2) peut avoir, en plan, n'importe quels contours et découpes pourvu que ses contours et découpes forment un ruban et que ce ruban, une fois développé à la vertical, forme un volume évidé et ajouré dont la base est plus large que le sommet et remplissant la fonction de hotte. La grille (2) peut donc avoir un plan de découpe circulaire (fig.1), elliptique, carré, rectangulaire, cruciforme, étoilé ou autre et constituer, 35 une fois développée à la vertical : un tronc de cône (fig.5), un tronc de cône elliptique, un

tronc de pyramide, un tronc de pyramide allongé, un tronc de pyramide cruciforme ou étoilé et tout autre volume à degrés , évasé vers le bas, plus étroit vers le haut.

Pour une des variantes préférées, la grille (2) est au départ un disque (fig.1 et fig 4) prédécoupé en spirale ou en cercles concentriques reliés entre eux par un ruban de matière en S (4), en diagonale ou autre, et qui forme automatiquement une grille (2) en forme de hotte tronconique ajourée lorsque ce disque prédécoupé (2), centré sur le brûleur, est développé vers le bas, à la verticale, par l'utilisateur (fig 5).

La grille (2) comporte une trouée centrale (5) dans laquelle vient s'adapter la tête (6) du brûleur (3), cette trouée (5) tend à favoriser le tirage et l'évacuation des fumées lors de la combustion.

Pour une des variantes préférées, la trouée centrale (5) de la grille (2) comporte un volet articulé (7) résultant de la découpe partielle de cette trouée et pouvant se redresser à la verticale avant ou pendant la pénétration de la tête (6) du brûleur (3) au centre de la grille (2) (fig.5). Ce volet articulé (7) , s'il est bien orienté , protège la flamme d'allumage du vent et sert également , lorsqu'il est en flammes ou incandescent, à mettre le feu aux gaz qui s'échapperaient sans brûler; ainsi cela évite que le feu s'étouffe et que le carton ne se consume trop lentement.

Le brûleur à ailettes (3) est constitué d'une seule pièce (fig.2 et 3) , à partir de la zone périphérique (3) (fig.1) de la plaque de matière prédécoupée (1); ses profils en U ou en V renversés ainsi que sa forme de croix ou d'étoile sont obtenus grâce à des pliages effectués en creux ou en bosse le long des diagonales et des médianes selon des rainurages préexistants (8 et 9) (fig.1,2 et 3)..

Selon un autre mode de réalisation, le brûleur à ailettes (3) est constitué de plaquettes en U ou en V renversés ou arcs-boutants ou arceaux assemblés en croix ou en étoile, grâce à des encoches, selon un montage mâle-femelle ; ces plaquettes sont tirées des angles de la plaque de matière inflammable prédécoupée.

La tête (6) du brûleur (3) comporte des entailles ou encoches (10) permettant l'arrimage en butée ou par encliquetage de la grille (2) au brûleur (3) après intrusion de la tête (6) du brûleur (3) dans la trouée centrale (5) de la grille (2) .

La tête (6) du brûleur (3) comporte une ou plusieurs trouées (11) dans lesquelles peuvent se loger une ou plusieurs têtes d'allumettes pour la mise à feu.

MEILLEURE MANIERE DE REALISER L'INVENTION

En référence à ces dessins , la meilleure manière de réaliser l'invention est caractérisée par le choix d'une plaque de matière inflammable (1) en carton-bois produit à partir de bois résineux.

5 La plaque de carton-bois (1) est carrée (fig.1) et pré découpée en deux parties : une partie centrale en forme de disque (2) et une deuxième partie périphérique au contour intérieur circulaire et au contour extérieur carré (3).

La partie périphérique (3) (fig.1) servira à la confection d'un brûleur à ailettes (3) (fig.2 et 3), en une seule pièce, grâce à des pliages en creux selon les 10 médianes et des pliages en bosse selon les diagonales à partir de rainurages (8 et 9) pré établis.

Le disque (2) est pré découpé en spirale ou cercles concentriques reliés entre eux par un virage en S (4) et comporte environ six spires, il va constituer la grille tronconique (2) destinée à servir de hotte lorsqu'il sera centré sur le brûleur (fig.4) et 15 développé vers le bas, à la verticale, par l'utilisateur (fig.5).

La grille (2) comporte une trouée centrale circulaire (5) dans laquelle vient s'adapter la tête (6) du brûleur (3) ; cette trouée (5) tend à favoriser le tirage et l'évacuation des fumées.

La trouée centrale (5) de la grille (2) comporte un volet articulé circulaire (7) 20 résultant de la découpe partielle de cette trouée (5) et pouvant se redresser à la verticale (fig.4 et 5) avant ou pendant la pénétration de la tête (6) du brûleur (3) au centre de ladite grille (2).

-La tête (6) du brûleur (3) comporte des entailles en angle droit (10) permettant l'arrimage en butée de la grille (2) au brûleur (3).

25 La tête (6) du brûleur (3) comporte des trouées (11) ,situées à l'origine dans les angles de la plaque de carton-bois (fig.1), dans lesquelles peuvent se loger les têtes des allumettes pour la mise à feu.

A titre d'exemple non limitatif : la plaque de carton-bois (1) a pour dimensions 24 cm x 24 cm x 0,125 cm, le disque ou grille (2) a un diamètre de 18 cm, le 30 brûleur (3) a une hauteur de 10 cm et une envergure identique à la grille (2), la trouée centrale (5) de la grille (2) a un diamètre de 3,5 cm identique à celui du volet articulé (7) et à celui de la tête(6) du brûleur (3) dont les trouées (11) pour la mise à feu sont d'un diamètre de 1,2 cm ; l'allume-feu, une fois mis en forme (fig.5), aura, des dimensions de

l'ordre de 11 cm pour sa hauteur , de 18 cm pour son diamètre à la base. La largeur de chacune des 6 spires de la grille (2) est de 1,2 cm .

POSSIBILITE D'APPLICATION INDUSTRIELLE

Le dispositif selon l'invention est destiné à un public très large et doit être
5 produit en grandes séries, industriellement ; la matière première et les techniques pour la production de l'invention existent : le carton-bois est fabriqué dans plusieurs pays dont la France et le découpage des plaques se fait à partir de rouleaux de carton grâce à des « formes » de découpe montées sur des rotatives.

D'autres matières telles que le bois de peuplier déroulé peuvent être
10 envisagées pour la fabrication du dispositif ; la découpe des plaques se fait alors par emboutissage vertical et à l'aide de « formes » de découpe placées sous des presses .

REVENDICATIONS

- 1) Dispositif pour l'allumage d'un barbecue , d'une cheminée et d'un feu en général caractérisé en ce qu'il peut être constitué par l'utilisateur à partir d'une plaque de matière inflammable prédécoupée et rainurée (1) (Fig.1) et qu'il comporte une grille (2) 5 en forme de hotte ajourée constituée par un ruban de matière inflammable prédécoupé ainsi qu'un brûleur à ailettes (3) au plan en croix ou en étoile, aux profils triangulaires pointe en haut (Fig .3) ou tout autres profils dont la base est plus large que le sommet ; le brûleur (3) est centré au cœur de la hotte formée par la grille (2) et lui sert de support (Fig . 5) .
10 2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la matière inflammable utilisée pour la fabrication de la plaque prédécoupée (1) est un carton-bois produit à partir de bois résineux.
15 3) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la grille peut avoir ,en plan, n'importe quels contours ou découpes pourvu que ses contours et découpes forment un ruban et que ce ruban, une fois développé à la verticale, forme un volume évidé et ajouré dont la base est plus large que le sommet et remplissant la fonction de hotte : la grille (2) peut donc avoir un plan de découpe circulaire (fig.1), elliptique, carré, rectangulaire, cruciforme, étoilé ou autre et constituer, une fois développées à la verticale : un tronc de cône (fig.5), un tronc de cône elliptique, un tronc de pyramide, un tronc de pyramide allongé, un tronc de pyramide cruciforme ou étoilé et tout autre volume à degrés , évasé vers le bas, plus étroit vers le haut.
20 4) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la grille (2) est au départ un disque prédécoupé en spirale ou cercles concentriques reliés entre eux par un ruban de matière en S (4) (Fig. 1 et Fig.4) et qui devient automatiquement une grille (2) en forme de hotte ou support tronconique à degrés pour le combustible lorsque ce disque prédécoupé (2) centré sur le brûleur (3) (Fig. 4) est développé vers le bas, à la verticale, par l'utilisateur (Fig. 5) .
25 5) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la grille (2) comporte une trouée centrale (5) dans laquelle vient s'adapter la tête (6) du brûleur (3) (Fig. 5).
30 6) Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce que la trouée centrale (5) de la grille (2) comporte un volet articulé (7) résultant de la découpe partielle de cette trouée (5) et pouvant se redresser à la verticale (Fig. 4 et Fig .5) .
35 7) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le brûleur à ailettes (3) est constitué d'une seule pièce (Fig.2 et Fig.3), à partir de la zone

périphérique (3) (Fig.1) de la plaque de matière prédécoupée (1) ; ses profils en U ou en V renversés ainsi que sa forme de croix ou d'étoile sont obtenus grâce à des pliages effectués en creux ou en bosse le long des diagonales et des médianes selon des rainurages préexistants (8 et 9) (Fig. 1, Fig.2, Fig.3).

5 **8)** Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que le brûleur à ailettes (3) est constitué de plaquettes en U ou en V renversés ou arcs boutants ou arceaux assemblés en croix ou en étoile, grâce à des encoches, selon un montage mâle-femelle .

10 **9)** Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce que la tête (6) du brûleur (3) comporte des entailles ou encoches (10) pour l'arimage en butée ou l'encliquetage de la grille (2) au brûleur (3) après intrusion de la tête (6) du brûleur (3) dans la trouée centrale (5) de la grille (2) .

10) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la tête (6) du brûleur (3) comporte une ou plusieurs trouées (11) .

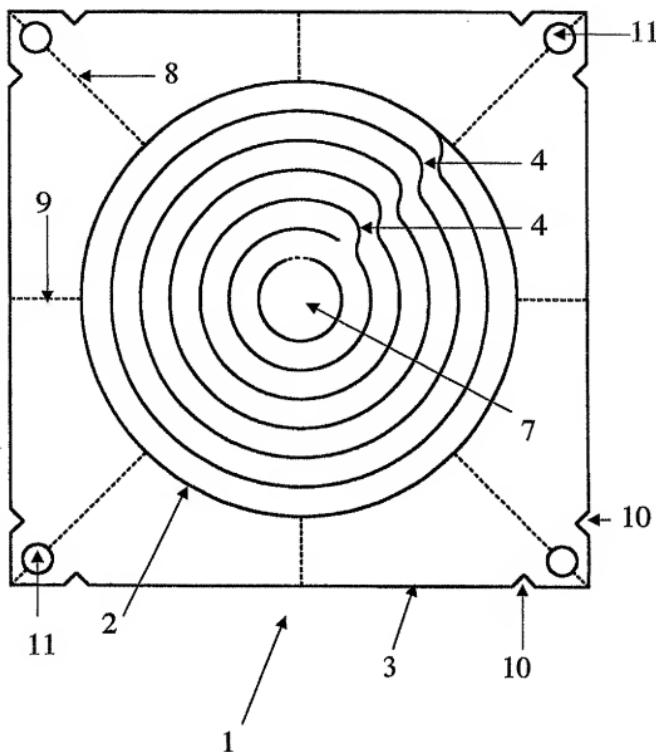


Fig. 1

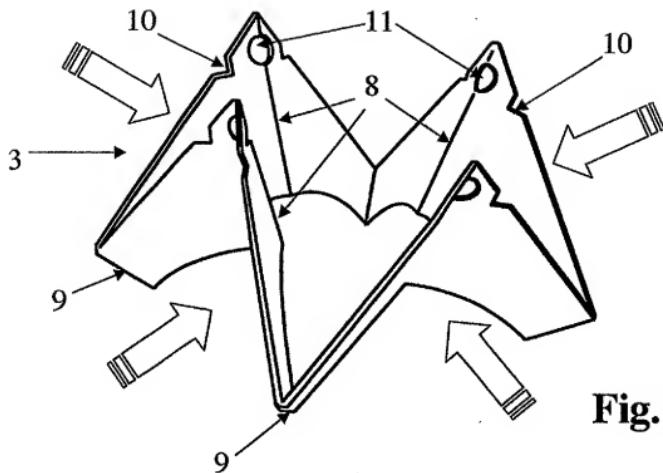


Fig. 2

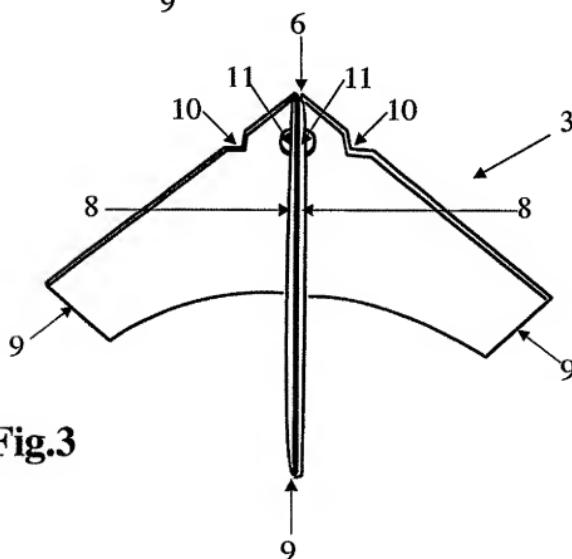


Fig.3

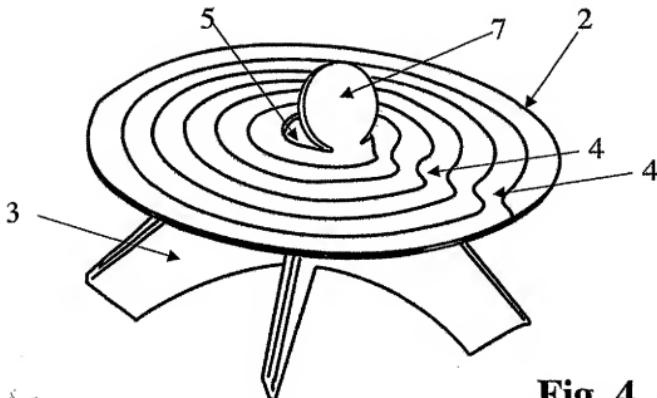


Fig. 4

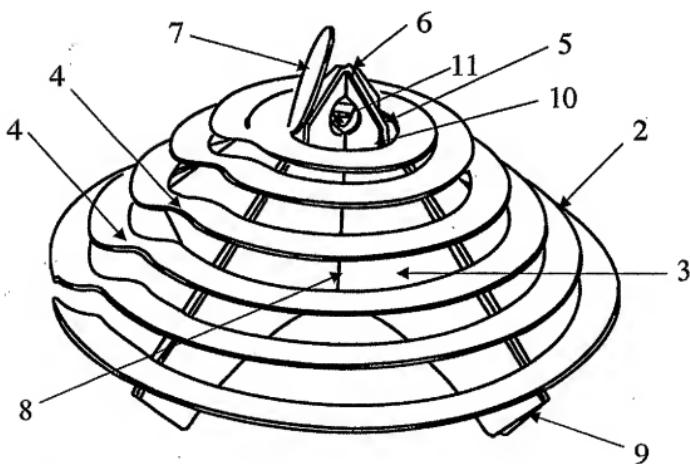


Fig. 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 02/01027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C10L11/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C10L A01M A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 419 785 A (JULIUS LUTZ) 19 November 1934 (1934-11-19) the whole document	1-10
A	FR 2 743 569 A (CASTERS LAURENT) 18 July 1997 (1997-07-18) the whole document	1-10
A	FR 1 261 867 A (PAWERT A G) 17 April 1961 (1961-04-17) page 3 -page 4; figures 1-5	1-10
A	FR 909 302 A (ASEPTA LAB) 6 May 1946 (1946-05-06) figure 3	1, 4-10
	-----	-/-

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

Date of mailing of the International search report

21 November 2002

03/12/2002

Name and mailing address of the ISA

Authorized officer

European Patent Office, P.B. 5818 Patenttaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Keipert, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 02/01027

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 297 420 A (GOOS ARTHUR W ET AL) 10 January 1967 (1967-01-10) column 2, line 25 - line 26; claims 1,2; figures 1,2 _____	1,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern'l	Application No.
PCT/FR	02/01027

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB 419785	A	19-11-1934	NONE	
FR 2743569	A	18-07-1997	FR 2743569 A1	18-07-1997
FR 1261867	A	17-04-1961	NONE	
FR 909302	A	06-05-1946	NONE	
US 3297420	A	10-01-1967	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR 02/01027

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
C1B 7 C10L11/06

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification sauf les symboles de classement)

C1B 7 C10L A01M A47J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 419 785 A (JULIUS LUTZ) 19 novembre 1934 (1934-11-19) le document en entier ---	1-10
A	FR 2 743 569 A (CASTERS LAURENT) 18 juillet 1997 (1997-07-18) le document en entier ---	1-10
A	FR 1 261 867 A (PAWERT A G) 17 avril 1961 (1961-04-17) page 3 -page 4; figures 1-5	1-10
A	FR 909 302 A (ASEPTA LAB) 6 mai 1946 (1946-05-06) figure 3 ---	1,4-10 -/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document ancien, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document prenant l'entier ou une partie d'une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle n'est indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document partiellement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme devant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 novembre 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/12/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5518 Paleislaan 2
P.O. Box 2288 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 346-2040, Tx. 31 051 epo nl,
Fax. (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Keipert, O

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR 02/01027

C(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec la cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 297 420 A (GOOS ARTHUR W ET AL) 10 janvier 1967 (1967-01-10) colonne 2, ligne 25 - ligne 26; revendications 1,2; figures 1,2	1,10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
Informations relatives aux membres de familles de brevets

Der Internationale No
PCT/FR 02/01027

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 419785	A	19-11-1934	AUCUN
FR 2743569	A	18-07-1997	FR 2743569 A1 18-07-1997
FR 1261867	A	17-04-1961	AUCUN
FR 909302	A	06-05-1946	AUCUN
US 3297420	A	10-01-1967	AUCUN